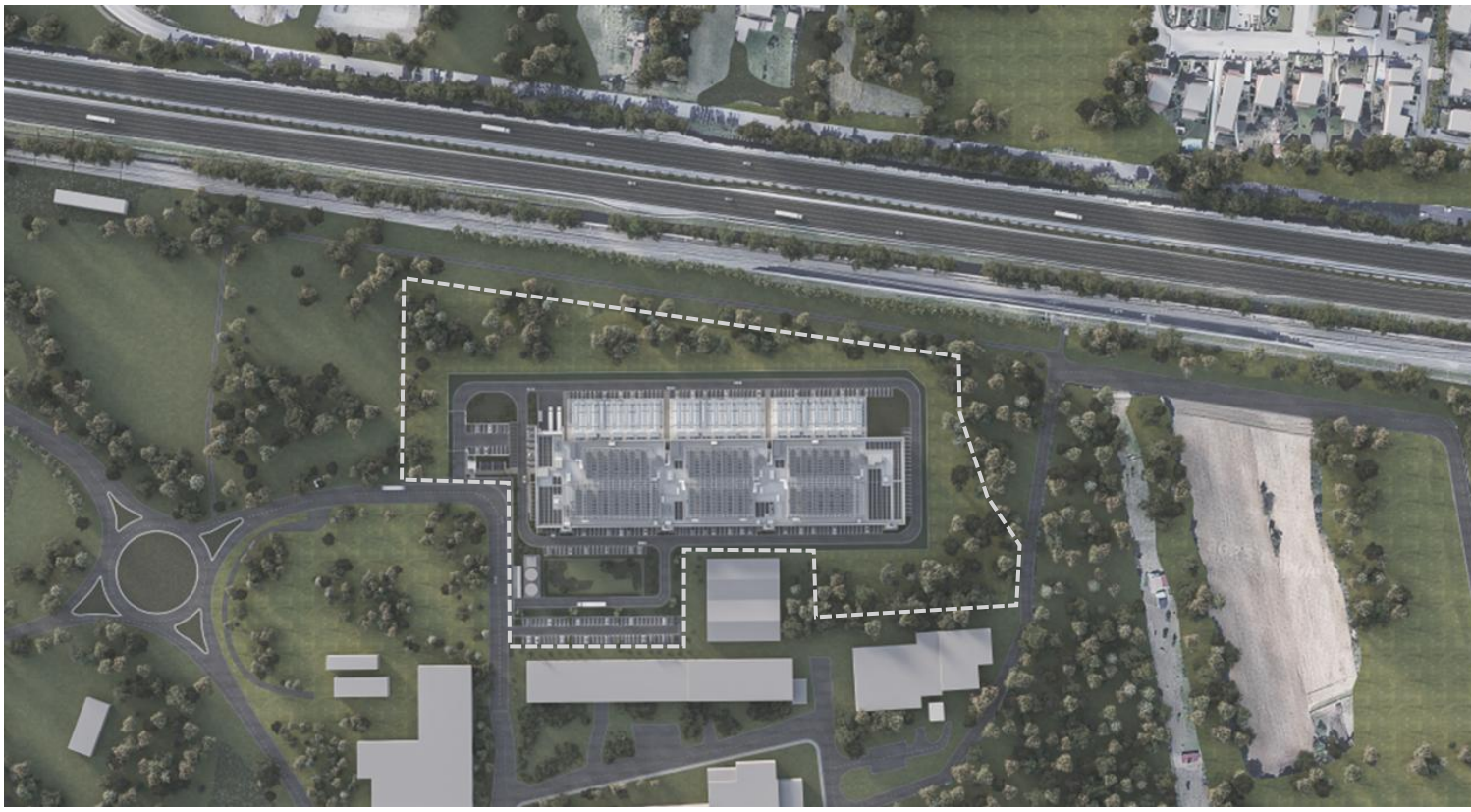
HSMXP1 – Campus Sedriano

Progetto per un nuovo Data Center in via Luigi Galvani a Sedriano, MI, Italy



HSMXP1SDR_SIA22

TITOLO DEL DOCUMENTO:

Relazione DNSH

PROCEDURA:

Valutazione di impatto ambientale per l'installazione di gruppi elettrogeni di emergenza con potenza maggiore di 150 MWt

D.Lgs 152/2006, Titolo III.

D.Lgs 152/2006, art. 2, Allegato II, alla parte seconda – progetti di competenza statale.

DATA:

8 maggio 2026

NOME FILE:

HSMXP1SDR_SIA22_Relazione DNSH.pdf

AUTORE:

Lombardini22 – Ing. Roberto Cereda

FIRMA DIGITALE:

Ing. Roberto Cereda

Iscritto all'Ordine Degli Ingegneri di Brescia al n. 2609

PROGETTO:	HS MXP1 SDR
INDIRIZZO:	Via Luigi Galvani S/N, Sedriano, MI, Italy
TITOLO DOCUMENTO:	Relazione DNSH
DESCRIZIONE	Relazione DNSH
IDENTIFICATORE:	HSMXP1SDR_SIA22_Relazione DNSH
AUTORE:	Lombardini22 – Ing. R. Cereda
DATA:	08/05/2026
REVISIONE:	REV.00
CARTELLA VIA:	

PROPONENTE:	**MINERVA ITALY DC SPV S.R.L.**
PROPRIETÀ DELLE AREE:	**MINERVA ITALY DC SPV S.R.L.**
SVILUPPATORE:	**HSCALE**

Lombardini22 Spa
Via Lombardini 22
20143, Milano
+39 02 36596200
lombardini22@legalmail.it
www.lombardini22.com
Azienda certificata ISO 9001:201
Certif. n. 50 100 8319 da TUV Italia

Studio Tecnico Castelli s.r.l.
Via prof. Monteggia 38
21014 – Laveno Mombello (VA)
+39 0332 651693
info@pec.studiotecnicocastelli.eu
www.studiotecnicocastelli.eu

Black & White Engineering
Office No. 1801
Marina Plaza
Dubai Marina
PO Box 27793
+971 4 365 2228
www.bw-engineering.com

© Il presente documento è di proprietà esclusiva. è vietata la riproduzione o comunicazione a terzi del contenuto senza preventiva autorizzazione.

L22DC

HSCALE
25 Soho Square, London W1D 3QR
+44 20 3334 8385
info@hscaledc.com

MXP1, Progetto Nuovo Data Center in Sedriano
Via Galvani
20018 Sedriano, Italy

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE PER L'INSTALLAZIONE DI GRUPPI ELETTROGENI DI EMERGENZA CON POTENZA MAGGIORE DI 150 MWT
D.Lgs 152/2006, Titolo III.
D.Lgs 152/2006, art. 2, Allegato II, alla parte seconda – progetti di competenza statale.

Relazione DNSH

Documento
HSMXP1SDR_SIA22_Relazione DNSH

Data
8 Maggio 2026

Revisione
V.00

Il tecnico
Ing. Roberto Cereda
Lombardini22 S.p.A.

SOMMARIO

1.	GENERALITÀ	3
1.1.	Scopo del documento	3
1.2.	Descrizione del progetto	3
1.3.	Inquadramento	4
1.4.	Normativa di riferimento	5
2.	ANALISI DELL'INTERVENTO	6
2.1.	Schede DNSH applicate all'intervento	6
2.2.	Codice NACE	7
2.3.	Obiettivi ambientali	8
2.3.1.	Requisiti Trasversali	8
2.3.2.	Mitigazione del cambiamento climatico	9
2.3.3.	Adattamento ai cambiamenti climatici	11
2.3.4.	Uso sostenibile delle risorse idriche e marine	12
2.3.5.	Economia circolare e gestione dei rifiuti	13
2.3.6.	Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	16
2.3.7.	Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	17
3.	CONCLUSIONI	20
4.	CHECKLIST DNSH	21
5.	ALLEGATI	42
6.	ALLEGATO 1 – ANALISI MATERIALI PER DISASSEMBLAGGIO E DEMOLIZIONE SELETTIVA	43

1. GENERALITÀ

1.1. Scopo del documento

Il presente documento HSMXP1SDR_SIA22_Relazione DNSH è parte integrante della richiesta di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.29 del d.lgs. 152/2006 per l'autorizzazione ambientale di nuovo sito destinato all'uso di centro dati, situato in Via Galvani 2, a Sedriano (MI).

Il progetto è stato redatto da Lombardini22 S.p.A., con sede in Via Lombardini 22 a Milano, Italia.

1.2. Descrizione del progetto

L'area in oggetto è situata nella zona settentrionale del Comune di Sedriano, adiacente a Rogorotto, una frazione di Arluno. Il sito è delimitato a nord, est e ovest da via Padre Massimiliano Kolbe; confina inoltre a nord con la linea ferroviaria e l'autostrada A4 Torino-Trieste, a sud-ovest con via Galvani (la strada principale da cui avviene l'accesso principale all'area) e a sud con via Thomas Alva Edison.

Figura 1: Inquadramento generale

Il progetto prevede l'insediamento di un polo di alta tecnologia composto da 3 edifici adibiti a Data Center. L'ingresso principale è situato nella parte ovest del lotto da Via Galvani per consentire l'accesso agli autocarri pesanti (HGV); una guardiola controlla l'accesso al lotto.
Gli edifici sono orientati sull'asse est-ovest al centro del lotto, con una viabilità ad anello che lo circonda; tutto intorno all'edificio è prevista una sezione stradale di 6,5 m.
L'attuale progetto prevede il posizionamento dei generatori e power modules a livello del suolo posizionati su una struttura in calcestruzzo prefabbricato a due livelli. I gruppi frigo ("chillers") sono posizionati su una struttura in carpenteria metallica ("Gantry") in copertura insieme ai serbatoi

inerziali. La struttura "Gantry" in copertura che ospita i chiller e i serbatoi è racchiusa da una barriera acustica in alluminio alta 4 metri.

Figura 2: Planimetria generale

Il primo edificio (l'edificio più ad ovest) e il terzo edificio (l'edificio più ad est) sono composti da due blocchi principali: il blocco Datacenter e il blocco uffici. L'edificio centrale invece, è costituito solamente da un unico blocco destinato a Datacenter. Sia il blocco uffici sia il blocco Datacenter di ogni edificio sono composti da due livelli (Piano terra e Primo piano).
Gli spazi principali all'interno del blocco Datacenter sono: le sale dati e i corridoi tecnici adiacenti alle sale (MEP Gallery). Sul lato nord di ciascuna data hall è inoltre posizionato il corridoio di distribuzione e i locali elettrici insieme ai locali batterie. In totale, sono previste 6 sale dati da 8 MW ciascuna per un totale di 48 MW IT.
I due blocchi uffici comprendono sia spazi di lavoro per il personale del sito sia spazi di supporto al Datacenter come la baia di carico (edificio ad ovest), reception, locali IT di supporto, magazzini, servizi igienici e spogliatoi.

1.3. Inquadramento

Il **Regolamento (UE) 2021/241**, che istituisce il **Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza (RRF)**, stabilisce che **tutte le misure previste nei Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza (PNRR)** devono essere conformi al **principio del "non arrecare un danno significativo" (Do No Significant Harm – DNSH)** agli obiettivi ambientali dell'Unione europea.
Tale principio implica che **ogni intervento, riforma o investimento** previsto dal PNRR debba essere sottoposto a una valutazione preventiva di conformità, sulla base della **tassonomia delle attività ecosostenibili** definita dal **Regolamento (UE) 2020/852**, con particolare riferimento all'**articolo 17**, che descrive i criteri per identificare un danno significativo.

Il principio DNSH è articolato in relazione a **sei obiettivi ambientali**, mutuati dal Green Deal europeo e dall'Accordo di Parigi, rispetto ai quali ogni attività economica deve dimostrare di **non produrre impatti negativi significativi**:

- **Mitigazione dei cambiamenti climatici**
  Un'attività arreca un danno significativo se comporta **emissioni di gas a effetto serra (GHG)** rilevanti e non coerenti con gli obiettivi di riduzione delle emissioni.
- **Adattamento ai cambiamenti climatici**
  È considerata dannosa un'attività che **aumenta la vulnerabilità dell'infrastruttura, delle persone o dell'ambiente** agli impatti climatici attuali o futuri.
- **Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine**
  Un danno significativo si verifica quando l'attività determina il **deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo** dei corpi idrici superficiali, sotterranei o marini.
- **Transizione verso un'economia circolare**
  Arreca danno un'attività che comporta **inefficienze nell'uso di materiali recuperati o riciclati**, **aumento dell'uso di risorse vergini**, o **produzione eccessiva di rifiuti destinati a incenerimento o smaltimento in discarica**.
- **Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**
  È dannosa un'attività che causa **aumenti significativi di emissioni inquinanti** nell'aria, nelle acque o nel suolo, senza adeguati sistemi di controllo o compensazione.
- **Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi**
  Arreca un danno significativo un'attività che compromette lo **stato di conservazione degli habitat naturali o delle specie**, inclusi quelli di interesse comunitario, o la **resilienza degli ecosistemi**.

1.4. Normativa di riferimento

Il **Regolamento (UE) 2020/852** (Regolamento Tassonomia) e il **Regolamento Delegato (UE) 2021/2139** definiscono i criteri tecnici per determinare se una singola attività economica può considerarsi:

- in grado di contribuire in modo sostanziale a uno o più dei sei obiettivi ambientali dell'Unione Europea;
- in grado di **non arrecare un danno significativo** (*Do No Significant Harm – DNSH*) agli stessi obiettivi.

In particolare, per ciascuna attività economica sono individuati i criteri DNSH, ovvero condizioni e vincoli da rispettare affinché l'attività risulti allineata alla tassonomia ambientale europea. Un elemento fondamentale nella determinazione dei vincoli DNSH da applicare è la **classificazione della misura** rispetto al suo contributo agli obiettivi ambientali. Si distinguono due regimi:

Regime 1: la misura contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più obiettivi ambientali (es. mitigazione, adattamento);
Regime 2: la misura **non contribuisce direttamente**, ma deve comunque dimostrare di **non arrecare danno significativo** a nessuno dei sei obiettivi.
La metodologia utilizzata per la redazione del presente documento segue le indicazioni riportate nel documento: Allegato della Circolare 22 del 14/05/2024 "Aggiornamento Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente".
La **verifica di conformità al principio DNSH** viene effettuata ex ante per ogni misura, mediante schede di autovalutazione standardizzate, le quali orientano la progettazione degli investimenti e delle riforme, specificando le caratteristiche tecniche e ambientali richieste per contenere il potenziale impatto ambientale entro soglie compatibili con gli obiettivi di sostenibilità definiti a livello europeo.

Le schede tecniche sono articolate nelle seguenti sezioni:

- **Codice NACE di riferimento** (se applicabile), per identificare le attività economiche a cui si riferisce la scheda.
- **Campo di applicazione**, che definisce l'ambito tematico trattato, le eventuali esclusioni e i collegamenti con altre schede tecniche pertinenti.
- **Principio guida**, ovvero il presupposto ambientale che giustifica l'applicazione della tassonomia. In questa sezione sono specificate le modalità previste per il *contributo sostanziale*, corrispondente al cosiddetto *regime 1*.
- **Vincoli DNSH**, che includono gli elementi di verifica per dimostrare il rispetto del principio "non arrecare un danno significativo" (Do No Significant Harm) in relazione a ciascuno dei sei obiettivi ambientali.
- **Applicazione dei vincoli ambientali**, con riferimento a ciascuno dei sei obiettivi (es. mitigazione dei cambiamenti climatici, adattamento, tutela delle risorse idriche), distinguendo tra la **fase di realizzazione** e la **fase di esercizio** dell'investimento.
- **Normativa di riferimento**, che riporta il quadro normativo DNSH a livello europeo e nazionale, evidenziando le specificità introdotte dal Regolamento sulla Tassonomia (UE) 2020/852 e dai Regolamenti Delegati (UE) 2021/2139 e 2023/2486, integrativi della normativa vigente.

2. ANALISI DELL'INTERVENTO

2.1. Schede DNSH applicate all'intervento

Ai fini della verifica di conformità al principio del "non arrecare danno significativo" (DNSH), si è fatto riferimento alla **Guida Operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente – Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n.22 del 14 maggio 2024**.

Sono state selezionate le schede tecniche in base agli ambiti di attività prevalenti per il progetto (natura dell'intervento e tipologia di attività economica che si prevede di insediare all'interno dell'edificio), come previsto dalla Mappatura presente nella Guida Operativa, avente l'obiettivo di consentire una immediata corrispondenza tra le misure previste nel PNRR e le schede tecniche riferibili al medesimo ambito di attività.

Per la misura "**Infrastrutture digitali**" le schede previste sono:

- **Scheda 1 – Costruzione di nuovi edifici:** applicata a qualsiasi misura che preveda la costruzione di nuovi edifici, interventi di demolizione e ricostruzione e/o ampliamento di edifici esistenti residenziali e non residenziali e alle relative pertinenze.
- **Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali:** applicata a qualsiasi misura che preveda la ristrutturazione importante o una riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali, come definito dal Decreto Interministeriale 26 giugno 2015 Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.
- **Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche:** applicata agli acquisti, al Leasing ed al noleggio di computer ed apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- **Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica:** applicata a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile (nel seguito " in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell' Allegato X Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a) al Titolo IV del D L gs. 81/08 e ss.m.i.
- **Scheda 6 – Hosting e cloud:** il campo di applicazione prevede l'esternalizzazione a un ambiente applicativo cloud e/o in hosting, acquistando un servizio e non un prodotto fisico. Per i servizi cloud ciò comprende l'acquisto di servizi di hosting e l'acquisto di servizi cloud.
- **Scheda 8 – Data Center:** applicata a qualsiasi intervento che preveda lo stoccaggio, manipolazione, gestione, movimentazione, controllo, switching, trasmissione, e processing di dati attraverso data centers (incluso l'edge computing).

L'intervento riguarda una nuova costruzione, quindi le prescrizioni della Scheda 2 non sono applicabili a questo progetto. Considerato che l'intervento è soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale, non è necessario verificare le indicazioni riportate nella Scheda 5, in quanto tali elementi saranno integrati all'interno del parere rilasciato dall'Ente (Decreto di approvazione) che conterrà le specifiche prescrizioni operative ed il Piano di Monitoraggio ambientale in grado di garantire il necessario livello di sostenibilità. Inoltre, ad oggi non sono note le informazioni relative alla gestione dei Data Center; pertanto, i contenuti riportati nella Scheda 3, Scheda 6 e Scheda 8 rappresentano prescrizioni per il gestore del data center da adottare durante le fasi operative, al fine di garantire l'allineamento al principio DNSH.

Le mappature individuano il Regime applicabile a seconda del contributo - sostanziale o meno – che la misura fornisce agli obiettivi ambientali; nelle schede tecniche associate si vanno quindi ad individuare i vincoli specifici e a suggerire le modalità di comprova del principio DNSH da adottare a seconda del Regime in cui ricade la misura.
L'intervento in oggetto ricade nel **Regime 2**: assicurare di "non arrecare danno significativo" ad alcuno dei sei obiettivi, pur senza contribuire sostanzialmente a nessuno di essi.

2.2. Codice NACE

L'intervento in oggetto riguarda la realizzazione di un Data Center composto da un unico grande edificio e delle infrastrutture necessarie al suo funzionamento.

In linea con il **Regolamento (CE) n. 1893/2006** relativo alla classificazione statistica delle attività economiche, le attività principali per il presente intervento menzionate all'interno delle schede riguardanti il progetto risultano:

- F41.1: Sviluppo di progetti immobiliari.
- F41.2: Costruzione di edifici residenziali e non residenziali.
- F43: Lavori di costruzione specializzati conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal Regolamento (CE) n. 1893/2006.
- 26: Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal Regolamento (CE) n. 1893/2006.
- J63 - Attività di servizi informatici, ed in particolare J63.1 - Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse; portali web, J63.1.1 - Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal Regolamento (CE) n. 1893/2006.

2.3. Obiettivi ambientali

2.3.1. Requisiti Trasversali

Vincolo

- Scheda 3:

  Per l'acquisto di apparecchiature per stampa, copia, multifunzione e servizi di Print&Copy è sufficiente verificare la conformità alle specifiche tecniche e clausole contrattuali dei Criteri ambientali minimi "Affidamento del servizio di stampa gestita, affidamento del servizio di noleggio di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio e acquisto o il leasing di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio, approvato con D.M. 17 ottobre 2019, in G.U. n. 261 del 7 novembre 2019" scaricabili dal sito del Ministero della Transizione Ecologica e la conformità ai Criteri ambientali minimi e «Forniture di cartucce toner e cartucce a getto di inchiostro e affidamento del servizio integrato di ritiro e fornitura di cartucce toner e a getto di inchiostro.

- Scheda 6 e 8:

  Il principio DNSH può ritenersi verificato per tutti gli obiettivi ambientali qualora l'offerente del servizio di hosting e/o cloud disponesse di un sistema di gestione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 o EMAS verificati da un organismo di valutazione della conformità accreditato per lo specifico scopo a norma del Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio.

Verifica

- Scheda 3:

  Durante la fase operativa, il gestore del datacenter dovrà verificare la conformità alle specifiche tecniche e clausole contrattuali dei Criteri ambientali minimi per le apparecchiature per stampa, copia, multifunzione e servizi di Print&Copy.

- Scheda 6 e 8:

Le certificazioni richieste riguardano la gestione ambientale da parte delle organizzazioni. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH. Nel caso in cui non verrà perseguita nessuna certificazione di gestione ambientale, è necessario rispettare i singoli vincoli di ogni obiettivo ambientale.

Allegati
Non applicabile.

Indicazioni per il direttore dei lavori
Non applicabile.

2.3.2. Mitigazione del cambiamento climatico

Vincolo

- Scheda 1:

  Il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione non supera la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, nel Decreto Interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici). La prestazione energetica è certificata mediante attestato di prestazione energetica "as built" (come costruito). Inoltre, l'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

- Scheda 3:

  I prodotti elettronici devono essere acquistati in linea con l'obbiettivo di contenere le emissioni GHG ovvero dotati di un'etichetta ambientale di tipo I oppure altre etichette equivalenti

- Scheda 6 e 8:

  I gas fluorurati, se impiegati, in particolare nei processi di refrigerazione delle Apparecchiature, dovranno rispettare un potenziale di inquinamento globale (GWP Global Warming Potential) in linea con quanto previsto della normativa Comunitaria (regolamento (ue) n. 517/2014 del parlamento europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 sui gas fluorurati a effetto serra) e la sua applicazione vigente al livello nazionale (d.p.r. 146/2018 (norme di attuazione in materia di Gas fluorurati) e il d.Lgs. N. 163/2020 (disciplina sanzionatoria per la violazione delle norme in materia di utilizzo dei gas fluorurati). Dovranno essere integrati tutti i requisiti previsti dai Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud nel Documento di Lavoro dei servizi della Commissione, oppure l'attività ha dimostrato di aver fatto tutto il possibile per mettere in atto le pratiche pertinenti indicate come "pratiche attese" nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati o nel documento CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management e ha attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5 secondo la versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri di dati.

Verifica

- Scheda 1:

  Il progetto consiste nell'insediamento di un Data Center con una capacità di potenza IT di 48 MW IT. Pertanto, nonostante la presenza di combustibili fossili dedicati al funzionamento dell'edificio in caso di emergenza, la destinazione urbanistica del progetto non riguarda lo stoccaggio di combustibili fossili.
  Per la verifica del contenimento dei consumi energetici sono state adottate le soluzioni necessarie in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica. Le disposizioni del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 si applicano per il blocco Uffici dell'edificio. Tali verifiche verranno eseguite nelle fasi successive e riportate all'interno della relazione tecnica ex/L10.

- Scheda 3:

  Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa tramite prescrizioni sui prodotti elettronici acquistati, verificando che siano dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente. In alternativa è ammissibile uno dei seguenti elementi:
  - Etichetta EPA Energy Start;
  - Dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE59.

- Scheda 6 e 8:

  Per la verifica del vincolo è richiesta la comunicazione del calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale, anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'Allegato IV del Regolamento (UE) n. 517/2014. Tuttavia, il progetto prevede l'utilizzo di refrigeranti non contemplati nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014. Pertanto, non si ritiene necessario la comunicazione del calcolo della media ponderata di GWP. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH.

  Per i data center legati ai servizi di hosting e cloud sono richiesti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati e ha attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5. Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 e pertanto il vincolo DNSH non risulta implementato ma verrà adottato dal gestore del data center in fase operativa. Per facilitare l'adesione del gestore alle pratiche raccomandate contenute nella normativa di riferimento, il progetto è stato sviluppato con le seguenti strategie:
  - **Esistenza di un Energy Management System (EnMS):** si prevede un sistema di gestione dell'energia, tutti gli interruttori nel Power Module sono dotati di moduli di misura. Le misurazioni saranno visualizzabili e consultabili.
  - **Monitoraggio e misurazione dei consumi energetici:** il consumo energetico sarà misurato in modo disaggregato per IT load (server, storage, networking), cooling, lighting, UPS e power distribution. Tutti gli interruttori presenti all'interno del power

module saranno dotati di strumento di misura. È stato calcolato il PUE (Power Usage Effectiveness).

- **Ottimizzazione energetica dei sistemi:** sono state adottato tecnologie e strategie di risparmi energetico, tra cui:
  - Free cooling;
  - Virtualizzazione e consolidamento server;
  - Controllo dinamico della climatizzazione (es. CRAH, chiller on demand);
  - Gestione efficiente dei carichi;
  - Adozione di UPS ad alta efficienza e sistemi di illuminazione LED intelligenti.

Allegati
Non applicabile.

Indicazioni per il direttore dei lavori
Bisognerà provvedere a rendere disponibile l'Attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero (NZEB).

Bisognerà verificare l'adesione al European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency o l'attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN- CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) tramite una verifica da una parte terza indipendente almeno ogni tre anni. In alternativa, rispettate tutte le indicazioni definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea e sono rese disponibili le prove di verifica.

2.3.3. Adattamento ai cambiamenti climatici

Vincolo

- Scheda 1 e 8:

  Per lo svolgimento dell'analisi dei rischi climatici fisici attuali e futuri, nell'ambito del Piano Nazionale, vengono fornite due diverse metodologie:
  - i Criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici (Appendice A dell'Allegato I del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139);
  - gli Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C373/01).

  Il primo documento, riportato integralmente all'Appendice 1 della presente Guida Operativa, descrive un processo di analisi più sintetico, facilmente utilizzabile anche nell'ambito di interventi al di sotto dei 10 milioni di EUR, quali, ad esempio, le misure individuali di ristrutturazione (Scheda 2). Per gli interventi infrastrutturali che prevedono un investimento che supera i 10 milioni di EUR, l'analisi da svolgere, dettagliata negli Orientamenti tecnici per le infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027 (2021/C373/01), è più approfondita e prevede una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima, che sfoci nell'individuazione nel vaglio e nell'attuazione delle misure di adattamento del caso**.**

- Scheda 3:

Non pertinente.

- Scheda 6:

  Non pertinente.

Verifica

- Scheda 1 e 8:

  In fase di progettazione è richiesta la redazione del report di analisi dell'adattabilità o in alternativa, per gli interventi che superano la soglia dei 10 milioni di euro, una valutazione della vulnerabilità e del rischio per il clima che sfoci nell'individuazione delle misure di adattamento del caso. In questo caso, l'opera supera la soglia dei 10 milioni di euro e pertanto è stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio in relazione agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027. Oltre alla valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima, è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità climatica in conformità alle linee guida contenute nell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 e riportate nell'Appendice 1 della Guida Operativa DNSH. L'analisi ha considerato i principali scenari di rischio fisico legati al cambiamento climatico sul sito, con orizzonte di progetto al 2050. Sono state previste misure progettuali atte a garantire la resilienza e l'adattabilità del data center, in linea con quanto richiesto per la conformità DNSH.

Allegati

- HSMXP1SDR_SIA14_Verifica dell'adattabilità-neutralità climatica.

Indicazioni per il direttore dei lavori

Il direttore dei lavori dovrà asseverare la conformità dell'opera realizzata al progetto e vagliare e attuare le misure di adattamento individuate tramite la valutazione della vulnerabilità.

2.3.4. Uso sostenibile delle risorse idriche e marine

Vincolo

- Scheda 1:

  Gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico delle utenze. Pertanto, solo nel caso in cui fosse prevista l'installazione di apparecchi idraulici nell'ambito dei lavori, dovranno essere adottate le indicazioni dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con D.M. 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relative al risparmio idrico e agli impianti idrico sanitari (2.3.9 Risparmio idrico).

  Il consumo di acqua specificato per i seguenti apparecchi idraulici, se installati nell'ambito dei lavori, deve essere attestato da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, conformemente a determinate specifiche tecniche, secondo le indicazioni seguenti:

  - i rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
  - le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;

- i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3,5 litri;
- gli orinatoi utilizzano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massima di 1 litro.

- Scheda 3, 6 e 8:

  Non pertinente.

Verifica

- Scheda 1:

  Si prevede l'impiego di dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto, con le seguenti specifiche:
  - rubinetti dei lavandini e lavelli con flussaggio < 6 l/min;
  - docce con flussaggio < 8l/min;
  - cassette di scarico WC standard con flussaggio < 3,5/6 lpf e relativi vasi sanitari compatibili;
  - cassette di scarico WC disabili con flussaggio < 3,5/6 lpf e relativi vasi sanitari compatibili;
  - orinatoi non previsti a progetto.

Allegati

Non applicabile.

Indicazioni per il direttore dei lavori

Il direttore dei lavori dovrà raccogliere le schede tecniche di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard di riferimento.

2.3.5. Economia circolare e gestione dei rifiuti

Vincolo

- Scheda 1:

  Il requisito da dimostrare è che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 170504 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Questo criterio è assolto automaticamente dal rispetto del criterio relativo alla Demolizione selettiva, recupero e riciclo (2.6.2) previsto dai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con D.M. 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022. Qualora il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, i vincoli ex ante ed ex post dovranno comunque essere verificati.
  Inoltre, bisognerà prestare particolare attenzione anche all'applicazione dei requisiti dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed Esecuzione dei lavori di

interventi edilizi", approvato con D.M. 23 giugno 2022 n. 256, guri n. 183 del 6 agosto 2022, relativi al disassemblaggio e fine vita (2.4.14).

- Scheda 3:

  Le apparecchiature elettroniche acquistate, noleggiate e prese in leasing devono essere in linea con gli standard più aggiornati in termini di durabilità, riutilizzabilità, riciclabilità e corretta gestione dei rifiuti. La fase di progettazione del prodotto considera l'impatto ambientale durante il suo intero ciclo di vita facilitando il miglioramento delle prestazioni ambientali in modo economicamente efficace, anche in termini di efficienza delle risorse e dei materiali, e quindi contribuisce ad un uso sostenibile delle risorse naturali.

- Scheda 6 e 8:

  I server e i data center selezionati per l'erogazione dei servizi devono essere realizzati secondo i criteri previsti nel Regolamento (UE) 2019/424 della Commissione del 15 marzo 2019 e modifiche comprese nel Regolamento (UE) 2021/341 della Commissione e nella Direttiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio. Tali documenti, in un'ottica di sviluppo sostenibile, mirano alla continua diminuzione dell'impatto ambientale complessivo dei server e prodotti di archiviazione dati, tramite:
  - Il rispetto di specifiche relative all'efficienza dei materiali:
    - Garantire che le tecniche di giunzione, fissaggio o saldatura non impediscano lo smontaggio, a fini di riparazione o riutilizzo, dei seguenti componenti, se presenti: dispositivi di archiviazione dati; memoria; processore (CPU); scheda madre; scheda di espansione/scheda grafica; unità di alimentazione; alloggiamento; batterie;
    - Fornire una funzione di cancellazione sicura dei dati che permetta di cancellare i dati contenuti in tutti i dispositivi di archiviazione dati del prodotto;
    - Mettere a disposizione, gratuitamente o a un costo equo, trasparente e non discriminatorio, la versione più recente disponibile del firmware a partire da due anni dopo l'immissione sul mercato del primo prodotto di un determinato modello di prodotto, per un periodo minimo di otto anni dopo l'immissione sul mercato dell'ultimo prodotto di un determinato modello di prodotto;
  - Il rispetto di specifiche per la progettazione ecocompatibile esclusive per server con uno o due socket per processori.

Verifica

- Scheda 1:

  In fase di progettazione sono stati redatti i documenti richiesti, più precisamente:
  - Il piano di gestione dei rifiuti è stato incluso nel pacchetto documentale consegnato per la procedura VIA (si faccia riferimento al seguente documento: HSMXP1SDR_SIA10_Componente Suolo-Piano di gestione dei rifiuti).
  - È stata fatta un'analisi sui materiali previsti da progetto per dimostrare che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero. In fase di cantiere dovrà essere

redatto un piano di disassemblaggio e demolizione selettiva sulla base della norma ISO 20887 o della UNI/PdR 75 o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più componenti, fornite da:
  - EPD conformi alla UNI EN 15804;
  - Schede tecniche del fabbricante dei componenti.

- Scheda 3:

  Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto i vincoli presentati nella Scheda DNSH 3 non risultano ancora implementati. Le seguenti condizioni verranno verificate dal gestore del datacenter in fase operativa:

  - Iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore;
  - I prodotti elettronici acquistati sono dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, che verifichi l'allineamento con il principio di non arrecare danno significativo all'economia circolare (es: EPEAT, Blauer Engel, TCO Certified o altra etichetta equivalente) oppure uno dei seguenti requisiti:
    - Nel caso di server e prodotti di archiviazioni dati, dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424);
    - Nel caso di computer fissi e display, marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043.
    - Nel caso di fornitura di apparecchiature TIC ricondizionate/rifabbricate dovrà essere fornita una delle certificazioni di sistema di gestione seguente:
      - ISO 9001 e ISO 14001/regolamento EMAS (certificazione di sistema di gestione disponibile sotto accreditamento –il campo di applicazione della certificazione dovrà riportare lo specifico scopo richiesto);
      - EN 50614:2020 (qualora l'apparecchiatura sia stata precedentemente scartata come rifiuto RAEE, e preparata per il riutilizzo per lo stesso scopo per cui è stata concepita).

- Scheda 6 e 8:

  Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto i vincoli presentati nelle Scheda DNSH 6 e 8 non risultano ancora implementati. Le specifiche richieste per i prodotti elettronici coincidono con quelle richieste dalla Scheda 3 e in aggiunta, l'operatore dovrà redigere un Piano di gestione dei rifiuti durante la fase operativa del datacenter. Tale Piano dovrà garantire il maggior livello possibile di riciclo, alla fine del ciclo di vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, includendo progetti ufficiali e documentati e accordi contrattuali per il corretto riciclo o smaltimento.

Allegati

- Scheda 1:
  - HSMXP1SDR_SIA10_Componente Suolo-Piano di gestione dei rifiuti.
  - Allegato 1 – Analisi materiali per disassemblaggio e demolizione selettiva.

Indicazioni per il direttore dei lavori

Il direttore dei lavori dovrà richiedere all'Appaltatore di redigere la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione di recupero "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione. Inoltre, l'Appaltatore dovrà recepire i requisiti riportati all'interno del Piano di gestione dei rifiuti ed apportare le opportune integrazioni allo stesso nel rispetto del presente vincolo, all'avvio delle attività.

2.3.6. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Vincolo

- Scheda 1:

  Per i materiali in ingresso, non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al "Authorization List" presente nel Regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate.
  Per la gestione ambientale del cantiere dovranno essere rispettati i requisiti ambientali del cantiere, così come previsto dai CAM. Inoltre, dovrà essere redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC). Tali vincoli possono considerarsi rispettati mediante il rispetto dei criteri prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1) e specifiche tecniche per i prodotti da costruzione (2.5) descritte all'interno dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con D.M. 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022.

- Scheda 3:

  Nella costruzione non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze estremamente preoccupanti.

- Scheda 6:

  Tutte le apparecchiature dei data center dovranno essere in linea con la Direttiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RoHS) e la compatibilità elettromagnetica.

- Scheda 8:

  Nella costruzione non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti come definite nell'Allegato II della Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (EU) 2011/65 del Parlamento Europeo. L'equipaggiamento non dovrà contenere sostanze proibite e nocive in linea con la Direttiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RoHS e REACH). Dovranno inoltre essere rispettate le disposizioni comunitarie previste relative alla compatibilità elettromagnetica.

Verifica

- Scheda 1:

Nelle fasi successive per la verifica del vincolo saranno rese disponibili le schede tecniche dei materiali isolanti per verificare l'assenza di materiali e sostanza proibite dall'Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH come previsto dai CAM.
Per quanto concerne invece la gestione ambientale del cantiere, in fase di progettazione è stato redatto il seguente documento il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), quale documento operativo finalizzato a tradurre in misure pratiche e gestionali le prescrizioni ambientali contenute nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), garantendo la corretta attuazione delle azioni di mitigazione e tutela previste in fase progettuale.

- Scheda 3, 6 e 8:

  Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il vincolo presentato nella Scheda 3 non risulta ancora implementato. In fase operativa, il gestore del datacenter verificherà che tutti i prodotti elettronici abbiano l'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, che verifichi l'allineamento con il principio di non arrecare danno significativo alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento (es: EPEAT, Blauer Engel, TCO Certified, o altra etichetta equivalente). In assenza di tale etichetta, è richiesta la conformità delle apparecchiature verificata tramite una dichiarazione del produttore/fornitore di rispetto della seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e ss.m.i.). La conformità alla norma RoHS può essere dimostrata applicando la norma EN IEC 63000:2018.

Allegati
- Scheda 1:
  - HSMXP1SDR_SIA09.4_Piano Ambientale di Cantierizzazione;
  - HSMXP1SDR_SIA03_Rapporto ambientale_Quadro ambientale;
  - HSMXP1SDR_SIA05_Piano di monitoraggio ambientale.

Indicazioni per il direttore dei lavori
Il direttore dei lavori dovrà raccogliere le schede tecniche di prodotto dei materiali isolanti a dimostrazione della conformità con il regolamento REACH. Inoltre, l'Appaltatore dovrà recepire i requisiti riportati all'interno del Piano Ambientale di Cantierizzazione ed apportare le opportune integrazioni allo stesso nel rispetto del presente vincolo, all'avvio delle attività.

2.3.7. Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Vincolo
- Scheda 1:

  Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, gli edifici non potranno essere costruiti all'interno di:
  - terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;
  - terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4

del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi;
- terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.

Pertanto, fermo restando i divieti sopra elencati, per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e altre aree protette) deve essere condotta un'opportuna valutazione che preveda tutte le necessarie misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.

Nel caso di utilizzo di legno per la costruzione di strutture, rivestimenti e finiture, dovrà essere garantito che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Sarà pertanto necessario acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento.

Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella Scheda tecnica del materiale. Quest'ultimo punto può ritenersi verificato rispettando il criterio dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvato con D.M. 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, relativo ai prodotti legnosi (2.5.6).

- Scheda 3, 6 e 8:

  Non pertinente.

Verifica

- Scheda 1:

  Per la verifica del vincolo si considera di fare riferimento ai seguenti documenti:
  - Le fonti disponibili del Piano di Governo del Territorio (PGT) di Sedriano (MI) indicano che il sito in oggetto non rientra in nessuna delle categorie di aree sottoposte a divieto di costruzione (terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, terreni che corrispondono alla definizione di foresta e terreni che costituiscono l'habitat di specie floreali e faunistiche in pericolo).
    Urbanisticamente l'area di intervento è individuata parzialmente come ambito di trasformazione urbanistica nel Documento di Piano del PGT vigente e la vocazione funzionale è quella produttiva e artigianale e parzialmente in ambito agricolo.
    Per tale ragione si rende necessaria l'attivazione di un SUAP ex art 8 DPR 160 per la modifica delle previsioni di piano.

  - Il rilievo vegetazionale e faunistico condotto nell'area di intervento rileva una scarsa presenza di specie di particolare pregio botanico. È stata riscontrata una significativa presenza di specie alloctone, alcune dele quali invasive e inserite nella

lista nera delle specie vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione. Si ritiene prioritario procedere con l'eliminazione delle specie alloctone invasive presenti nell'area.
L'analisi svolta sulla componente faunistica ha portato all'osservazione di diversi esemplari appartenenti principalmente alle Classi dei Mammiferi (Mammalia) e degli Uccelli (Aves). Si segnala tuttavia che nessuna delle specie osservate presenta un elevato interesse conservazionistico né rientra tra quelle protette dalla Direttiva Uccelli.
L'area si trova in prossimità dei seguenti siti della rete Natura 2000:

- Sito cod. IT 2050006 "Bosco di Vanzago" - Distanza dal sito: 1.000 (metri);
- Sito cod. IT 2050007 / IT 2050401 "Fontanile Nuovo" - Distanza dal sito: 4.700 (metri);
- Sito cod. IT 2050008 "Bosco di Cusago" - Distanza dal sito: 6.300 (metri).

Tuttavia, vista la distanza e la complessità del tessuto edificato e infrastrutturale, si prevede che non comporterà un'interferenza significativa ai siti Natura 2000 esaminati.
Inoltre, il sito si trova confinante ad est del parco regionale Parco Agricolo Sud Milano. A nord, oltre il tracciato autostradale e le frazioni di Rogorotto (comune di Arluno) e Mantegazza (comune di Vanzago), si trova la riserva naturale Bosco WWF di Vanzago.

Nelle fasi successive per la verifica del vincolo saranno resi disponibili i certificati FSC/PEFC dei prodotti utilizzati durante la fase di approvvigionamento dei materiali per la verifica dei consumi di legno, sia in termini di consumi che di condizioni di impiego.

Allegati

- Scheda 1:
  - HSMXP1SDR_SIA17_Componente biodiversità-Relazione impatto su flora e fauna;
  - HSMXP1SDR_INC01_Screening di incidenza-Allegato F;
  - HSMXP1SDR_SIA19_Componente Paesaggio-Relazione paesaggistica.

Indicazioni per il direttore dei lavori

Il direttore dei lavori dovrà raccogliere le certificazioni FSC/PEFC o certificazioni equivalenti di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine. Inoltre, bisognerà rendere disponibili le schede tecniche del legno impiegato (da riutilizzo/riciclo).

3. CONCLUSIONI

L'intervento di realizzazione di costruzione di un nuovo Data Center, situato nel comune di Sedriano (MI), risulta conforme ai requisiti relativi al principio di "non arrecare un danno significativo" (DNSH) per tutti e sei gli obiettivi ambientali della Tassonomia Europea.

4. CHECKLIST DNSH

In questa fase progettuale, è stata completata la verifica ex ante di conformità al principio DNSH. Alcune verifiche puntuali e misure attuative saranno oggetto di verifica ex post, da effettuarsi in fase di esecuzione lavori, collaudo finale o fase operativa, in coerenza con le prescrizioni delle schede tecniche DNSH e con gli impegni dichiarati nella presente relazione.

Scheda 01 - Costruzione di nuovi edifici				
Tempo di svolgimento delle verifiche	**n.**	**Elemento di controllo**	**Esito (Sì/No/ Non applicabile)**	**Commento**
	0	E' stata verificata l'esclusione dall'intervento delle caldaie a gas ?	Si	Non è prevista l'installazione di caldaie a gas
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: • estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle[1] ; • attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento[2] ; • attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori[3] e agli impianti di trattamento meccanico biologico[4]	No	Il progetto consiste in un campus di Data Center con una capacità totale di potenza IT di 48 MW IT. Pertanto, nonostante la presenza di combustibili fossili dedicati al funzionamento dei gruppi elettrogeni solo in condizioni di emergenza (ovvero in caso di blackout elettrico e durante i test periodici), la destinazione urbanistica del progetto non riguarda lo stoccaggio di combustibili fossili.
	2	Sono state adottate le necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovati dalla Relazione Tecnica (NZEB)?	Sì	Le disposizioni del Decreto interministeriale 26 giugno 2015 si applicano per i blocchi uffici degli edifici. Tali verifiche verranno eseguite nelle fasi successive e riportate all'interno della relazione tecnica ex/L10.

	3	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	Sì	L'opera supera la soglia dei 10 milioni di euro pertanto, si applica il punto 3,1. Tuttavia, oltre alla valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima di cui al punto 3.1, è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità climatica, in conformità alle linee guida contenute nell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 e riportate nell'Appendice 1 della Guida Operativa DNSH. L'analisi ha considerato i principali scenari di rischio fisico legati al cambiamento climatico sul sito, con orizzonte di progetto al 2050. Sono state previste misure progettuali atte a garantire la resilienza e l'adattabilità del data center, in linea con quanto richiesto per la conformità DNSH.
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1			
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	Sì	È stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio in relazione agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027, presente nel report di analisi dell'adattabilità climatica. Si faccia riferimento al presente documento: HSMXP1SDR_SIA14_Verifica dell'adattabilità-neutralità climatica.
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8,e 9. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post. Nel caso in cui il rispetto dei CAM non fosse obbligatorio, si prega di verificare tutti i punti successivi:			

	4	E' stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	Sì	Verranno installati apparecchi idrico sanitari secondo le richieste del presente vincolo: - rubinetti dei lavandini e lavelli con flussaggio < 6 l/min; - docce con flussaggio < 8l/min; - cassette di scarico WC standard con flussaggio <3,5/6 lpf e relativi vasi sanitari compatibili; - cassette di scarico WC disabili con flussaggio <3,5/6 lpf e relativi vasi sanitari compatibili; - orinatoi non previsti a progetto.
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	Sì	Il piano di gestione rifiuti è stato redatto ed è incluso nel pacchetto documentale consegnato per la procedura VIA. Si faccia riferimento al seguente documento: HSMXP1SDR_SIA10_Componente Suolo-Piano di gestione dei rifiuti.
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	Sì	È stata fatta un'analisi sui materiali previsti da progetto per dimostrare che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero. In fase di cantiere dovrà essere redatto un piano di disassemblaggio e demolizione selettiva sulla base della norma ISO 20887 o della UNI/PdR 75 o sulla base delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più

				componenti, fornite da: - EPD conformi alla UNI EN 15804; - Schede tecniche del fabbricante dei componenti.
	7	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	Sì	Nelle fasi successive, le indicazioni sulle limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali isolanti riportate dall'Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH, verranno riportate all'interno del capitolato speciale d'appalto.
	8	E' presente un piano ambientale di cantierizzazione?	Sì	Il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) è stato redatto quale documento operativo finalizzato a tradurre in misure pratiche e gestionali le prescrizioni ambientali contenute nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), garantendo la corretta attuazione delle azioni di mitigazione e tutela previste in fase progettuale. Si faccia riferimento ai seguenti documenti: HSMXP1SDR_SIA09.4_Piano Ambientale di Cantierizzazione
	9	E' stata condotta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Sì	Nelle fasi successive, verrà effettuata la verifica dei consumi di legno sia in termini di consumi che di condizioni di impiego e verranno reperiti i certificati FSC/PEFC dei prodotti utilizzati durante la fase di approvvigionamento dei materiali. Tale richiesta verrà riportata a capitolato.

	10	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree di divieto indicate nella scheda tecnica?	Sì	Il sito in oggetto non rientra in nessuna delle categorie di aree sottoposte a divieto di costruzione (terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, terreni che corrispondono alla definizione di foresta e terreni che costituiscono l'habitat di specie floreali e faunistiche in pericolo), secondo le fonti disponibili del PGT. Urbanisticamente l'area di intervento è individuata parzialmente come ambito di trasformazione urbanistica nel Documento di Piano del PGT vigente e la vocazione funzionale è quella produttiva e artigianale e parzialmente in ambito agricolo. Per tale ragione si rende necessaria l'attivazione di un SUAP ex art 8 DPR 160 per la modifica delle previsioni di piano.

	11	Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata volta la verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	Sì	È stato condotto un rilievo vegetazionale e faunistico presente all'interno del seguente documento: HSMXP1SDR_SIA17_Componente biodiversità-Relazione impatto su flora e fauna. A seguito dello studio vegetazionale condotto nell'area di intervento, si rileva una scarsa presenza di specie di particolare pregio botanico. È stata riscontrata una significativa presenza di specie alloctone, alcune dele quali invasive e inserite nella lista nera delle specie vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione. Si ritiene prioritario procedere con l'eliminazione delle specie alloctone invasive presenti nell'area. L'analisi svolta sulla componente faunistica ha portato all'osservazione di diversi esemplari appartenenti principalmente alle Classi dei Mammiferi (Mammalia) e degli Uccelli (Aves). Si segnala tuttavia che nessuna delle specie osservate presenta un elevato interesse conservazionistico né rientra tra quelle protette dalla Direttiva Uccelli.

	12	Per gli interventi situati in siti della Rete Natura 2000, o in prossimità di essi, l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	Sì	L'area si trova in prossimità dei seguenti siti della rete Natura 2000: - Sito cod. IT 2050006 "Bosco di Vanzago" - Distanza dal sito: 1.000 (metri) - Sito cod. IT 2050007 / IT 2050401 "Fontanile Nuovo" - Distanza dal sito: 4.700 (metri) - Sito cod. IT 2050008 "Bosco di Cusago" - Distanza dal sito: 6.300 (metri) Tuttavia, vista la distanza e la complessità del tessuto edificato e infrastrutturale, si prevede che non comporterà un'interferenza significativa ai siti Natura 2000 esaminati. Inoltre, il sito si trova confinante ad est del parco regionale Parco Agricolo Sud Milano. A nord, oltre il tracciato autostradale e le frazioni di Rogorotto (comune di Arluno) e Mantegazza (comune di Vanzago), si trova la riserva naturale Bosco WWF di Vanzago.
	13	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc….) , è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	Sì	L'area si trova in prossimità dei seguenti siti della rete Natura 2000: - Sito cod. IT 2050006 "Bosco di Vanzago" - Distanza dal sito: 1.000 (metri) - Sito cod. IT 2050007 / IT 2050401 "Fontanile Nuovo" - Distanza dal sito: 4.700 (metri) - Sito cod. IT 2050008 "Bosco di Cusago" - Distanza dal sito: 6.300 (metri) Tuttavia, vista la distanza e la complessità del tessuto edificato e infrastrutturale, si prevede che non comporterà un'interferenza significativa ai siti Natura 2000 esaminati. Inoltre, il sito si trova confinante ad est del parco

				regionale Parco Agricolo Sud Milano. A nord, oltre il tracciato autostradale e le frazioni di Rogorotto (comune di Arluno) e Mantegazza (comune di Vanzago), si trova la riserva naturale Bosco WWF di Vanzago.
Ex-post	14	E' disponibile l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di edificio ad energia quasi zero.	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Il direttore di lavori provvederà ad implementare le attività necessarie al fine del soddisfacimento del vincolo.
	15	Se pertinente, sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Il direttore di lavori provvederà ad implementare le attività necessarie al fine del soddisfacimento del vincolo.
	Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 16, 17, 18, 19, e 20. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post			
	16	Sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Il direttore di lavori provvederà ad implementare le attività necessarie al fine del soddisfacimento del vincolo.

	17	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Il direttore di lavori provvederà ad implementare le attività necessarie al fine del soddisfacimento del vincolo.
	18	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Il direttore di lavori provvederà ad implementare le attività necessarie al fine del soddisfacimento del vincolo.
	19	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Il direttore di lavori provvederà ad implementare le attività necessarie al fine del soddisfacimento del vincolo.
	20	Sono presenti le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Il direttore di lavori provvederà ad implementare le attività necessarie al fine del soddisfacimento del vincolo.
	21	Se pertinente, è disponibile l'indicazione dell'adozione delle azioni mitigative previste dalla VIncA?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Il direttore di lavori provvederà ad implementare le attività necessarie al fine del soddisfacimento del vincolo.

Scheda 3 - Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche				
L'attività economica nella presente scheda non ha il potenziale di contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Pertanto, la presente scheda si applica sia alle misure in Regime 1 sia alle misure in Regime 2. Questo non comporta una modifica del Regime della misura indicato nella mappatura.				
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH				
Tempo di svolgimento delle verifiche	**n.**	**Elemento di controllo**	**Esito (Sì/No/ Non applicabile)**	**Commento**
Ex-ante	1	E' disponibile l'iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	2	I prodotti elettronici acquistati sono dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente)	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	In caso di assenza di un etichetta ambientale di tipo I dovranno essere verificati i requisiti seguenti al posto del punto 2			
	3	L'AEE è dotata di Etichetta EPA ENERGY STAR?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	In alternativa al punto 3, rispondere al punto 3.1			
	3.1	E' disponibile una dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE ?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	4	Nel caso di server e prodotti di archiviazioni dati, è disponibile la dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424)?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.

	5	Nel caso di computer fissi e display, è presente la marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	6	Nel caso di fornitura di apparecchiature TIC ricondizionate/rifabbricate, è disponibile una delle certificazioni di sistema di gestione seguente: • ISO 9001 e ISO 14001/regolamento EMAS (certificazione di sistema di gestione disponibile sotto accreditamento –il campo di applicazione della certificazione dovrà riportare lo specifico scopo richiesto); • EN 50614:2020 (qualora l'apparecchiatura sia stata precedentemente scartata come rifiuto RAEE, e preparata per il riutilizzo per lo stesso scopo per cui è stata concepita)?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	7	E' disponibile una dichiarazione del produttore/fornitore di rispetto della seguente normativa: RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e ss.m.i.)?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	8	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	Alle apparecchiature per stampa, copia, multifunzione e servizi di Print&Copy si applica un requisito trasversale			
	9	E' verificata la conformità alle specifiche tecniche e clausole contrattuali dei Criteri ambientali minimi "Affidamento del servizio di stampa gestita, affidamento del servizio di noleggio di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio e acquisto o il leasing di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio, approvato con DM 17 ottobre 2019, in G.U. n. 261 del 7 novembre 2019" ?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.

Scheda 6 - Servizi informatici di hosting e cloud				
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH				
Tempo di svolgimento delle verifiche	**n.**	**Elemento di controllo**	**Esito (Sì/No/ Non applicabile)**	**Commento**
Ex ante	1	E' disponibile una Certificazione di sistema di gestione ambientale di tipo ISO 14001 o EMAS rilasciata sotto accreditamento?	No	Le certificazioni richieste riguardano la gestione ambientale da parte delle organizzazioni. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH.
	Il requisito 1 verifica il rispetto del principio DNSH in maniera trasversale per tutti gli obiettivi ambientali rilevanti. Nel caso in cui questo non fosse disponibile, rispondere ai punti successivi			
	2	E' disponibile una comunicazione del calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale , anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014,oppure un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001) o un sistema di gestione ambientale (sistema EMAS o norma ISO 14001) che riportino l'uso di refrigeranti?	No	Il progetto prevede l'utilizzo di refrigeranti non contemplati nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014 pertanto, non si ritiene necessario la comunicazione del calcolo della media ponderata di GWP. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH.
	I punti 3,4 e 5 sono alternativi			
	3	Sono stati svolti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati e hanno attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5?		

	4	I data center che ospitano i servizi di hosting e cloud aderiscono alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management?	Sì	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta implementato e verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa. Tuttavia, il progetto è stato sviluppato affinchè il gestore possa aderire alle pratiche raccomandate contenute nella normativa di riferimento. **Esistenza di un Energy Management System (EnMS)** - Si prevede un sistema di gestione dell'energia, tutti gli interruttori nei locali elettrici sono dotati di moduli di misura. Le misure sono visualizzabili e consultabili. **Monitoraggio e misurazione dei consumi energetici** - Il consumo energetico è misurato in modo disaggregato per IT load (server, storage, networking), cooling, lighting, UPS e power distribution. Tutti gli interruttori presenti all'interno dei locali elettrici sono dotati di strumento di misura. - È stato calcolato il PUE (Power Usage Effectiveness). **Ottimizzazione energetica dei sistemi** Sono state adottate tecnologie e strategie di risparmio energetico, tra cui: - Free cooling; - Virtualizzazione e consolidamento server; - Controllo dinamico della climatizzazione (es. CRAH, chiller on demand); - Gestione efficiente dei

				carichi; - Adozione di UPS ad alta efficienza e sistemi di illuminazione LED intelligenti.
	5	Sono rispettati tutti i Criteri dell'UE applicabili in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e servizi cloud e fornite le relative prove di verifica?		
	6	I data center che ospitano i servizi di hosting e cloud hanno un piano di gestione dei rifiuti?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	Nel caso in cui fosse verificato il punto 5, i punti 7 e 8 si ritengono automaticamente verificati			

	7	E' disponibile una dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424) considerato che la conformità alle normative può essere dimostrata anche tramite il sistema di gestione ISO 30134:2016 certificato da organismi di certificazione accreditati?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	8	La conformità delle apparecchiature dei data center è autocertificata dal produttore/fornitore tramite una dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, adeguandosi alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE). La conformità alla norma RoHS può essere dimostrata applicando la norma EN IEC 63000:2018?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
Ex post	*I punti 9 e 10 sono alternativi*			
	9	Sono rispettate tutte le indicazioni definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea applicabili e sono disponibili le relative prove di verifica?		
	10	L'adesione al European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency o l'attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN-CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) è stata verificata da una parte terza indipendente ed è stato svolto un audit almeno ogni tre anni?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.

Scheda 8 - Data center				
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH				
Tempo di svolgimento delle verifiche	**n.**	**Elemento di controllo**	**Esito (Sì/No/ Non applicabile)**	**Commento**
Ex-ante	1	E' disponibile una Certificazione di sistema di gestione ambientale di tipo ISO 14001 o EMAS rilasciata sotto accreditamento?	No	Le certificazioni richieste riguardano la gestione ambientale da parte delle organizzazioni. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH.
	Il requisito 1 verifica il rispetto del principio DNSH in maniera trasversale per tutti gli obiettivi ambientali rilevanti. Nel caso in cui questo non fosse disponibie, rispondere ai punti successivi			
	2	E' disponibile una comunicazione del calcolo della media ponderata del potenziale di riscaldamento globale, anche per l'inventario dei refrigeranti utilizzati nei siti o per fornire il servizio, e dimostrazione dell'aderenza al metodo descritto nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014, oppure un sistema di gestione dell'energia (norma ISO 50001) oppure un sistema di gestione ambientale (sistema EMAS o norma ISO 14001) che riporti l'uso di refrigeranti?	No	Il progetto prevede l'utilizzo di refrigeranti non contemplati nell'allegato IV del regolamento (UE) n. 517/2014 pertanto, non si ritiene necessario la comunicazione del calcolo della media ponderata di GWP. In fase di operazione, l'organizzazione dovrà disporre di un sistema di gestione ambientale secondo le normative di riferimento del presente vincolo DNSH.
	I punti 3, 4 e 5 sono alternativi			
	3	Sono stati svolti degli studi di fattibilità per l'implementazione e il rispetto di tutte le "pratiche attese" incluse nella versione più recente del codice di condotta europeo sull'efficienza energetica dei centri dati e hanno attuato tutte le pratiche attese a cui è stato assegnato il valore massimo di 5?		

	4	I data center aderiscono alle pratiche raccomandate contenute nel CEN-CENELEC documento CLC TR50600-99-1 "Data centre facilities and infrastructures- Part 99-1 : Recommended practices for energy management?	Sì	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta implementato e verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa. Tuttavia, il progetto è stato sviluppato affinchè il gestore possa aderire alle pratiche raccomandate contenute nella normativa di riferimento. **Esistenza di un Energy Management System (EnMS)** - Si prevede un sistema di gestione dell'energia, tutti gli interruttori nel Power Module sono dotati di moduli di misura. Le misure sono visualizzabili e consultabili. **Monitoraggio e misurazione dei consumi energetici** - Il consumo energetico è misurato in modo disaggregato per IT load (server, storage, networking), cooling, lighting, UPS e power distribution. Tutti gli interruttori presenti all'interno del power module sono dotati di strumento di misura. - È stato calcolato il PUE (Power Usage Effectiveness). **Ottimizzazione energetica dei sistemi** Sono state adottate tecnologie e strategie di risparmio energetico, tra cui: - Free cooling; - Virtualizzazione e consolidamento server; - Controllo dinamico della climatizzazione (es. CRAH, chiller on demand);

				- Gestione efficiente dei carichi; - Adozione di UPS ad alta efficienza e sistemi di illuminazione LED intelligenti.
	5	Sono rispettati tutti i Criteri dell'UE applicabili in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e servizi cloud?		

	6	Per i soli Data Center costruiti ex novo, è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	Sì	L'opera supera la soglia dei 10 milioni di euro pertanto, si applica il punto 6.1. Tuttavia, oltre alla valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima di cui al punto 6.1, è stato redatto il report di analisi dell'adattabilità climatica, in conformità alle linee guida contenute nell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 e riportate nell'Appendice 1 della Guida Operativa DNSH. L'analisi ha considerato i principali scenari di rischio fisico legati al cambiamento climatico sul sito, con orizzonte di progetto al 2050. Sono state previste misure progettuali atte a garantire la resilienza e l'adattabilità del data center, in linea con quanto richiesto per la conformità DNSH.
	Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 6 al punto 6.1			
	6.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	Sì	È stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio in relazione agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027, presente nel report di analisi dell'adattabilità climatica. Si faccia riferimento al presente documento: HSMXP1SDR_SIA14_Verifica dell'adattabilità-neutralità climatica.
	7	I data center hanno un piano di gestione dei rifiuti?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto i presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del data center in fase operativa.
	Nel caso in cui fosse verificato il punto 5, i punti 8, 9 e 10 si ritengono automaticamente verificati			

	8	E' disponibile una dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424) considerato che la conformità alle normative può essere dimostrata anche tramite il sistema di gestione ISO 30134:2016 certificato da organismi di certificazione accreditati?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	9	E' disponibile l'iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore/distributore dei produttori delle nuove apparecchiature elettriche ed elettroniche acquistate per il data center?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	10	La conformità delle apparecchiature dei data center è verificata mediante una dichiarazione del produttore/fornitore di conformità alla seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2006); RoHS (Direttiva 2011/65/EU e ss.m.i.); compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE). La conformità alla norma RoHS può essere dimostrata applicando la norma EN IEC 63000:2018?	No	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
Ex-post	*I punti 11 e 12 sono alternativi*			
	11	L'adesione al European Code of Conduct for Data Centre Energy Efficiency o l'attuazione delle pratiche attese in esso descritte (o nel documento CEN- CENELEC CLC TR50600-99-1 Data centre facilities and infrastructures - Part 99-1: Recommended practices for energy management) è stata verificata da una parte terza indipendente ed è stato svolto un audit almeno ogni tre anni?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.
	12	Sono rispettate tutte le indicazioni definite nei Criteri dell'UE in materia di appalti pubblici verdi per i centri dati, le sale server e i servizi cloud della Commissione Europea applicabili e sono disponibili le relative prove di verifica?		

	13	Per i soli nuovi data center costruiti ex novo, sono state attuate delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?	Non applicabile	Attualmente, si è in fase progettuale RIBA 3 pertanto il presente vincolo DNSH non risulta ancora implementato. Verrà adottato dal gestore del datacenter in fase operativa.

5. ALLEGATI

In relazione alle richieste contenute nelle schede di verifica DNSH, si precisa che la documentazione di supporto è stata predisposta e raccolta in appositi allegati, qui di seguito elencati:

- Documenti ed elaborati progettuali;
- HSMXP1SDR_SIA14_Verifica dell'adattabilità-neutralità climatica;
- HSMXP1SDR_SIA10_Componente Suolo-Piano di gestione dei rifiuti;
- Allegato 1 – Analisi materiali per disassemblaggio e demolizione selettiva;
- HSMXP1SDR_SIA09.4_Piano Ambientale di Cantierizzazione;
- HSMXP1SDR_SIA05_Piano di monitoraggio ambientale;
- HSMXP1SDR_SIA03_Rapporto ambientale_Quadro ambientale;
- HSMXP1SDR_INC01_Screening di incidenza-Allegato F;
- HSMXP1SDR_SIA19_Componente Paesaggio-Relazione paesaggistica;
- HSMXP1SDR_SIA17_Componente biodiversità-Relazione impatto su flora e fauna.

6. ALLEGATO 1 – ANALISI MATERIALI PER DISASSEMBLAGGIO E DEMOLIZIONE SELETTIVA

Totale peso di progetto	% peso recuperato totale	Totale peso recuperato
86 901 368 kg	72,11%	62 665 689 kg

Elemento	CER	Disassemblabile	Peso	% peso recuperato	Peso recuperato
Acciaio - Armature	170405	Si	2354015 kg	90%	2118613 kg
Acciaio - Elementi carpenteria metallica	170405	Si	1052767 kg	90%	947490 kg
Acciaio - Grigliato metallico	170405	Si	349234 kg	90%	314310 kg
Acciaio - Recinzione	170405	Si	0 kg	90%	0 kg
Acciaio - Rivestimento facciata	170405	Si	0 kg	70%	0 kg
Acciaio - Strutture	170405	Si	0 kg	90%	0 kg
Alluminio - Pannello	170402	Si	0 kg	90%	0 kg
Asfalto	170302	Si	0 kg	90%	0 kg
Autobloccanti	170504	Si	0 kg	90%	0 kg
Barriera al vapore	170904	No	2059 kg	0%	0 kg
Barriera acustica	170405 170604	Si	0 kg	70%	0 kg
Cartongesso - Lastra Idro	170802	Si	12370 kg	90%	11133 kg
Cartongesso - Lastra ignifuga	170802	Si	604605 kg	90%	544145 kg
Cartongesso - Lastra standard	170802	Si	374215 kg	90%	336793 kg
CLS - Blocchi alleggeriti	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Fondazioni	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Lastra di cemento per interni	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Malta	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Massetto allegerito	170101	Si	92441 kg	70%	64709 kg
CLS - Massetto armato	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Mix preconfezionato	170101	Si	60017448 kg	70%	42012214 kg
CLS - Pannelli prefabbricati	170101 170604	Si	8502600 kg	70%	5951820 kg
CLS - Pilastri	170101	Si	0 kg	90%	0 kg
CLS - Pilastri prefabbricati	170101 170405	Si	0 kg	90%	0 kg
CLS - Setti portanti	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Solette e pavimento industriale	170101	Si	0 kg	70%	0 kg
CLS - Solette prefabbricate	170101 170405	Si	8761647 kg	70%	6133153 kg
CLS - Travi e tegoli	170101	Si	0 kg	90%	0 kg
CLS - Travi prefabbricate	170101 170405	Si	2752495 kg	90%	2477246 kg
Controsoffitto metallico	170402	Si	0 kg	90%	0 kg
Facciate vetrate	170202	Si	18894 kg	90%	17004 kg
Finestre	170202	Si	6824 kg	90%	6141 kg
Guaina impermeabilizzante	170904	No	51236 kg	0%	0 kg
Laminati in legno	170201	Si	569 kg	90%	512 kg
Intonaco	170802	No	0 kg	0%	0 kg
ISO - Foamglas	170604	Si	18437 kg	90%	16593 kg
ISO - Isolante acustico in polietilene	170604	Si	434 kg	90%	391 kg
ISO - Isolante fenolico	170604	Si	0 kg	90%	0 kg
ISO - Lana di legno	170604	Si	0 kg	90%	0 kg

ISO - Lana di vetro	170604	Si	36 kg	90%	33 kg
ISO - Lana minerale	170604	Si	39102 kg	90%	35192 kg
ISO - Pannello isolante EPS	170604	Si	17841 kg	90%	16057 kg
ISO - Pannello isolante XPS	170604	Si	19925 kg	90%	17933 kg
ISO - Termoisolante PIR/PUR	170604	Si	37146 kg	90%	33431 kg
ISO - Pannello isolante in poliestere	170604	Si	0 kg	90%	0 kg
Lastra silicato di calcio - 490 kg/m3	170604	Si	0 kg	90%	0 kg
Lastra silicato di calcio - 880 kg/m3	170604	Si	0 kg	90%	0 kg
Materassino acustico in gomma	170604	Si	0 kg	70%	0 kg
Mattoni pareti	170102	Si	0 kg	70%	0 kg
MDF	170201	Si	0 kg	90%	0 kg
Membrana liquida impermeabilizzante	170904	No	244 kg	0%	0 kg
Misto ghiaia e roccia	170504	Si	1522957 kg	90%	1370661 kg
Moquette	170203	Si	0 kg	70%	0 kg
Pannello di metallo	170402	Si	48731 kg	90%	43858 kg
Pannello in polimero fibrorinforzato	170203	Si	0 kg	90%	0 kg
Pannello sandwich	170604 170405	Si	47005 kg	90%	42305 kg
Pavimentazione sopraelevata	170802	Si	254 kg	90%	229 kg
Pavimento in resina multistrato	170904	Si	0 kg	0%	0 kg
Pavimento/rivestimenti in ceramica	170103	Si	18889 kg	70%	13223 kg
Pavimento/rivestimenti in gres	170103	Si	0 kg	70%	0 kg
Pitture	170904	No	20445 kg	0%	0 kg
Porta avvolgibile in alluminio	170405	Si	398 kg	90%	358 kg
Porte vetrate	170202	Si	2274 kg	90%	2047 kg
Porte di legno	170201	Si	1323 kg	90%	1191 kg
Porte di metallo	170402	Si	23087 kg	90%	20779 kg
Porte di metallo zincate	170405	Si	0 kg	90%	0 kg
Porte vetrate alluminio	170202 170402	Si	0 kg	90%	0 kg
Portone avvolgibile	170405	Si	0 kg	90%	0 kg
Primer acrilico	170904	No	0 kg	0%	0 kg
PVC	170203	Si	36029 kg	90%	32426 kg
Finitura in vinile	170203	Si	1421 kg	90%	1279 kg
Rivestimento in arenaria	170107	Si	0 kg	70%	0 kg
Rivestimento in resina	170904	No	63 kg	0%	0 kg
Lastra in solfato di calcio	170802	Si	0 kg	90%	0 kg
Sottostruttura constrosoffitto	170402	Si	33862 kg	90%	30476 kg
Sottostruttura pareti	170402	Si	56466 kg	90%	50819 kg
Stucco	170904	Si	0 kg	70%	0 kg
Strato di separazione in polietiliene	170604	Si	0 kg	90%	0 kg
Tessuto non tessuto	170203	Si	1475 kg	70%	1032 kg
Tetto verde	170402 170203 200201 170504	Si	0 kg	70%	0 kg

Vespaio ventilato	170203	Si	0 kg	90%	0 kg
Zoccolino in alluminio	170402	Si	0 kg	90%	0 kg
Zoccolino in legno	170201	Si	104 kg	90%	94 kg